



© TRW Automotive Inc. 2010

## MONTAGEANLEITUNG TRW FAHRWERKSFEDERN

Die TRW Fahrwerksfedern dienen ausschließlich als Fahrwerksaufhängung zum Einbau in Kraftwagen. Sie dürfen nur verbaut werden, wenn sie die Spezifikationen des Fahrzeugs erfüllen.

### SICHERHEIT

**Vor dem Einbau der Fahrwerksfedern Montageanleitung lesen!** Lenkungs- und Aufhängungsteile sind sicherheitsrelevante Teile. Der Einbau der Fahrwerksfedern darf nur von ausgebildeten Fachkräften nach den Richtlinien und Vorschriften des Fahrzeugherstellers durchgeführt werden. Für Schäden, die auf eine unsachgemäße Montage zurückzuführen sind, übernimmt TRW keine Haftung.

### WARNUNG!



**Eingebaute und in Spannvorrichtungen eingesetzte Fahrwerksfedern stehen unter hoher Vorspannung und können bei unsachgemäßem Umgang schwere Verletzungen verursachen.**

Zum Aus- und Einbau von Fahrwerksfedern nur zugelassene und vom Fahrzeughersteller freigegebene Spannvorrichtungen einsetzen (1), aus denen die Feder nicht herauspringen kann.

### VORSICHT!

**Nicht getauschte Altteile können die Verkehrssicherheit des Fahrzeugs beeinträchtigen.**

Fahrwerksfedern stets achsweise ersetzen. Selbstsichernde Mutttern und Schrauben grundsätzlich erneuern.

### MONTAGE/DEMONTAGE

#### Integrierte Fahrwerksfeder (Federbein)

- Federbein entsprechend den Fahrzeugherstellerangaben ausbauen (2) und sicher auf einem sauberen Arbeitstisch fixieren.
- Spannvorrichtung ansetzen und Fahrwerksfeder so weit zusammendrücken, bis diese keinen Druck mehr auf den oberen und unteren Federteller ausübt (3).
- Federbein entsprechend den Fahrzeugherstellerangaben zerlegen (4).
- Alle Teile auf einwandfreien Zustand und Funktion prüfen und bei Bedarf erneuern.
- Neue TRW Fahrwerksfeder mit der Spannvorrichtung so weit zusammendrücken, dass der Einbau im Federbein erfolgen kann (5). Einbaulage beachten!
- Federbein wieder zusammenbauen.
- ⚠ **Funktionsbeeinträchtigung durch falschen Einbau!** Korrekten Sitz der Feder im Federteller sicherstellen (6).
- Alle Schrauben mit dem vom Fahrzeughersteller angegebenen Drehmoment anziehen.
- Feder entspannen und Spannvorrichtung entfernen.
- Federbein entsprechend den Fahrzeugherstellerangaben einbauen.

#### Separate Fahrwerksfeder

- Achskörper mit einem geeigneten Hebewerkzeug abstützen.
- Fahrwerksfeder entsprechend den Fahrzeugherstellerangaben ausbauen (7).
- Alle Anbauteile auf einwandfreien Zustand und Funktion prüfen und bei Bedarf erneuern.
- Neue TRW Fahrwerksfeder (ggf. mit Hilfe einer Spannvorrichtung) einbauen. Einbaulage beachten!
- ⚠ **Funktionsbeeinträchtigung durch falschen Einbau!** Korrekten Sitz der Feder im Federteller sicherstellen (6).
- Alle Schrauben mit dem vom Fahrzeughersteller angegebenen Drehmoment anziehen.
- Hebewerkzeug entfernen.

### ABSCHLIESSENDE ARBEITEN

- Vorder- und Hinterachse nach den Richtlinien des Fahrzeugherstellers vermessen und einstellen (8).
- Probefahrt durchführen.

### ENTSORGUNG

- Altteile entsprechend den geltenden Umweltvorschriften als Metall entsorgen.



## INSTRUCCIONES DE MONTAJE DE MUELLES DE CHASIS DE TRW

Los muelles de chasis de TRW se utilizan exclusivamente para instalarse en la suspensión del chasis del vehículo. Sólo pueden instalarse si satisfacen las especificaciones del vehículo.

### SEGURIDAD

**Lea las instrucciones de montaje antes de montar los muelles de chasis.**

Los componentes de la dirección y la suspensión son relevantes para la seguridad. El montaje de los muelles de chasis debe ser llevado a cabo por profesionales especializados conforme a las directrices y normas del fabricante. TRW no asume la responsabilidad por daños derivados de un montaje incorrecto.

### AVISO



**Los muelles de chasis montados y utilizados en dispositivos tensores se encuentran sometidos a una gran tensión inicial y pueden causar graves lesiones si no se manejan correctamente.**

Para el desmontaje y montaje de muelles de chasis deben utilizarse exclusivamente dispositivos tensores homologados y aprobados por el fabricante del vehículo (1) de los que no puedan desprenderse los muelles.

### PRECAUCIÓN

**La presencia de piezas antiguas no sustituidas, puede disminuir la seguridad de circulación del vehículo.**

Los muelles de chasis siempre se deben sustituir por ejes completos. Las tuercas autoblocantes y los tornillos deben sustituirse por regla general.

### MONTAJE/DESMONTAJE

#### Muelle de chasis integrado (tubo de amortiguador)

- Desmontar el tubo de amortiguador siguiendo las indicaciones del fabricante (2) del vehículo y colocarlo fijo sobre una mesa de trabajo limpia.
- Apoyar el dispositivo sensor y comprimir los muelles de chasis hasta que ya no ejerzan presión sobre los platos de apoyo superior e inferior (3).
- Desarmar el tubo de amortiguador siguiendo las instrucciones del fabricante del vehículo (4).
- Comprobar el perfecto estado y funcionamiento de todas las piezas y sustituir las que sea necesario.
- Comprimir los nuevos muelles de chasis TRW hasta que se puedan montar en el tubo de amortiguador (5). Se debe prestar atención a la posición de montaje.
- Volver a armar el tubo de amortiguador.
- **⚠ El funcionamiento puede verse perjudicado por un montaje incorrecto.**  
Es necesario asegurarse de que los muelles están correctamente fijados a los platos de apoyo (6).
- Apretar todos los tornillos con el par de apriete indicado por el fabricante del vehículo.
- Destensar los muelles y retirar el dispositivo tensor.
- Montar el tubo de amortiguador siguiendo las indicaciones del fabricante del vehículo.

#### Muelles de chasis individuales

- Apoyar el eje sobre una herramienta elevadora adecuada.
- Desmontar los muelles de chasis siguiendo las instrucciones del fabricante del vehículo (7).
- Comprobar el perfecto estado y funcionamiento de todas las piezas acopladas y sustituir las que sea necesario.
- Montar nuevos muelles de chasis TRW (en caso necesario, con un dispositivo tensor). Se debe prestar atención a la posición de montaje.
- **⚠ El funcionamiento puede verse perjudicado por un montaje incorrecto.**  
Es necesario asegurarse de que los muelles están correctamente fijados a los platos de apoyo (6).
- Apretar todos los tornillos con el par de apriete indicado por el fabricante del vehículo.
- Retirar la herramienta elevadora.

### OPERACIONES FINALES

- Medir y ajustar los ejes delantero y trasero conforme a las directrices del fabricante del vehículo (8).
- Realizar un recorrido de prueba.

### ELIMINACIÓN

- Eliminar las piezas antiguas como metal conforme a las normas vigentes sobre medio ambiente.

## NOTICE DE MONTAGE DES RESSORTS AMORTISSEURS TRW

Les ressorts amortisseurs de TRW servent exclusivement de suspension de châssis à monter dans les véhicules. Pour être montés ils doivent répondre aux spécifications du véhicule.

### SECURITÉ

**Lire la notice de montage avant de monter les ressorts amortisseurs !**

Les pièces de direction et suspension sont des pièces importantes en matière de sécurité. Le montage des ressorts amortisseurs ne doit être effectué que par des personnes spécialisées suivant les directives et les prescriptions du constructeur de véhicules. TRW décline toute responsabilité pour des dommages résultant d'un montage non conforme.

### AVERTISSEMENT !



**Les ressorts amortisseurs montés et fixés dans des dispositifs de serrage sont soumis à une forte précontrainte et peuvent provoquer de graves blessures en cas de manipulation incorrecte.**

Pour démonter et monter les ressorts amortisseurs utiliser uniquement des dispositifs de serrage (1) homologués et autorisés par le constructeur de véhicules, dont les ressorts ne peuvent pas se détacher.

### ATTENTION !

**Des pièces usées non échangées peuvent compromettre la sécurité sur routes du véhicule.**

Les ressorts amortisseurs doivent toujours être remplacés sur chaque essieu.

Toujours remplacer les écrous et vis autobloquants.

### MONTAGE/DEMONTAGE

#### Ressort amortisseur intégré (jambe de force à ressort)

- Démontez la jambe de force à ressort suivant les indications du constructeur de véhicules (2) et la fixer solidement sur une table de travail propre.
- Mettre le dispositif de serrage en place et comprimer le ressort amortisseur jusqu'à ce qu'il n'exerce plus aucune pression sur les cuvettes de ressort supérieure et inférieure (3).
- Désassembler la jambe de force à ressort suivant les indications du constructeur de véhicules (4).
- Contrôler si toutes les pièces sont en parfait état et si elles fonctionnent convenablement, les remplacer si nécessaire.
- Comprimer le ressort amortisseur jusqu'à ce que la jambe de force à ressort puisse être montée (5). Respecter la position de montage !
- Remettre la jambe de force à ressort.
- **⚠ Dysfonctionnements dus à un montage incorrect !**  
Veiller à la fixation correcte du ressort dans la cuvette de ressort (6).
- Serrer toutes les vis avec le couple de serrage indiqué par le constructeur de véhicules.
- Détendre le ressort et retirer le dispositif de serrage.
- Monter la jambe de force à ressort suivant les indications du constructeur de véhicules.

#### Ressort amortisseur séparé

- Soutenir le corps d'essieu au moyen d'un engin de levage approprié.
- Démontez le ressort amortisseur suivant les indications du constructeur de véhicules (7).
- Contrôler si toutes les pièces de montage sont en parfait état et si elles fonctionnent convenablement, les remplacer si nécessaire.
- Monter le ressort amortisseur neuf de TRW (si nécessaire à l'aide d'un dispositif de serrage). Respecter la position de montage !
- **⚠ Dysfonctionnements dus à un montage incorrect !**  
Veiller à la fixation correcte du ressort dans la cuvette de ressort (6).
- Serrer toutes les vis avec le couple de serrage indiqué par le constructeur de véhicules.
- Enlever l'engin de levage.

### TRAVAUX DE FINITION

- Mesurer et régler les axes avant et arrière suivant les directives du fabricant du véhicule (8).
- Faire un essai sur route.

### MISE AUX DÉCHETS

- Eliminer les pièces usées comme métaux conformément à la réglementation relative à la protection de l'environnemental.



## INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR TRW COIL SPRINGS

The TRW coil springs are used as chassis suspension for installation in motor vehicles. They must only be installed if they comply with the specifications for the vehicle.

### SAFETY

**Before installing the coil springs, read the installation instructions.**

Steering and suspension parts are safety-related parts. Coil springs must only be installed by trained specialists in accordance with the regulations and guidelines of the vehicle manufacturer. TRW assumes no liability for damage for damage caused by improper installation.

### WARNING !



**Coil springs which are installed and inserted in clamping devices are heavily pretensioned and can cause severe injuries if handled improperly.**

To remove and install coil springs only use certified clamping devices (1) which have been approved by the vehicle manufacturer, from which the springs cannot be ejected.

### CAUTION!

**Used parts which are not replaced in time can have an adverse effect on the roadworthiness of the vehicle.**

Always replace all the coil springs on an axle at the same time. Self-locking nuts and screws must always be replaced.

### INSTALLATION/REMOVAL

#### Integrated coil springs (suspension strut)

- Remove the suspension strut in accordance with the instructions of the vehicle manufacturer (2) and fasten it securely to a clean work bench.
- Attach the clamping device and compress the coil springs so that they no longer exert any pressure on the upper and lower spring discs (3).
- Dismantle the suspension strut in accordance with the instructions of the vehicle manufacturer (4).
- Check that all parts are in perfect condition and replace them as necessary.
- Compress the new TRW coil springs so that they can be installed in the suspension strut (5). Make sure they are installed in the correct position.
- Re-assemble the suspension strut.
- **⚠ Risk of malfunction due to incorrect installation.** Make sure the springs fit correctly in the spring discs (6).
- Tighten all screws to the torque value stipulated by the vehicle manufacturer.
- Release the springs and remove the clamping device.
- Install the suspension strut in accordance with the instructions of the vehicle manufacturer.

#### Separate coil springs

- Jack the axle bodies with a suitable lifting tool.
- Remove the coil springs in accordance with the instructions of the vehicle manufacturer (7).
- Check that all attached parts are in perfect condition and replace them as necessary.
- Install new TRW coil springs (using a clamping device as necessary). Make sure they are installed in the correct position.
- **⚠ Risk of malfunction due to incorrect installation.** Make sure the springs fit correctly in the spring discs (6).
- Tighten all screws to the torque value stipulated by the vehicle manufacturer.
- Remove the lifting tool.

### CONCLUDING WORK.

- Calibrate and set up the front and rear axles in accordance with the vehicle manufacturer's guidelines (8).
- Carry out a test drive.

### DISPOSAL

- Dispose of used parts as metal in accordance with the environmental protection regulations.



## MANUALE DI MONTAGGIO DELLE MOLLE DI SOSPENSIONE DI TRW

Le molle di sospensione di TRW servono esclusivamente da sospensione del telaio per montaggio in veicoli. Esse possono essere installate solo se soddisfano le specifiche del veicolo.

### SICUREZZA

**Prima di montare le molle di sospensione leggere il manuale di montaggio!**

Gli elementi del sistema di guida e della sospensione sono parti importanti ai fini della sicurezza. Il montaggio delle molle di sospensione può essere eseguito solo da tecnici qualificati addestrati e in conformità alle direttive e prescrizioni del produttore del veicolo. TRW declina qualsivoglia responsabilità per danni riconducibili a un montaggio improprio.

### AVVERTIMENTO!



**Le molle di sospensione montate e inserite in tensoratori sono sotto forte precario e, in caso di manipolazione impropria, potrebbero causare gravi lesioni.**

Per lo smontaggio e il montaggio di molle di sospensione usare solo tensoratori consentiti e autorizzati dal produttore del veicolo (1), dai quali la molla non possa saltare fuori.

### CAUTELA!

**Parti usate da rottamare che non vengono sostituite possono pregiudicare la sicurezza di circolazione del veicolo.**

Sostituire sempre le molle di sospensione da ambo i lati. Di norma sostituire dadi e viti autobloccanti.

### MONTAGGIO/SMONTAGGIO

#### Molla di sospensione integrata (gamba ammortizzatrice)

- Smontare la gamba ammortizzatrice (2) secondo le indicazioni del produttore del veicolo e fissare in modo sicuro su un banco da lavoro pulito.
- Applicare il tensoratore e comprimere la molla di sospensione quanto necessario finché questa non esercita più alcuna pressione sul collare elastico superiore e inferiore (3).
- Disassemblare la gamba ammortizzatrice (4) secondo le indicazioni del produttore del veicolo.
- Verificare che tutte le parti siano in stato perfetto e se necessario sostituire.
- Comprimere la nuova molla di sospensione di TRW quanto necessario affinché possa esserne effettuato il montaggio nella gamba ammortizzatrice (5). Rispettare la posizione di montaggio!
- Riasssemblare la gamba ammortizzatrice.
- **⚠ Compromissione del funzionamento da montaggio errato!** Assicurarsi del corretto posizionamento della molla nel collare elastico (6).
- Serrare tutte le viti alla coppia di serraggio indicata dal produttore del veicolo.
- Scaricare la molla e rimuovere il tensoratore.
- Montare la gamba ammortizzatrice secondo le indicazioni del produttore del veicolo.

#### Molla di sospensione separata

- Sostenere il corpo dell'asse con un elevatore adatto.
- Smontare la molla di sospensione secondo le indicazioni del produttore del veicolo (7).
- Verificare che tutte le parti annesse siano in stato perfetto e se necessario sostituire.
- Montare la molla di sospensione nuova di TRW (eventualmente con l'ausilio di un tensoratore). Rispettare la posizione di montaggio!
- **⚠ Compromissione del funzionamento da montaggio errato!** Assicurarsi del corretto posizionamento della molla nel collare elastico (6).
- Serrare tutte le viti alla coppia di serraggio indicata dal produttore del veicolo.
- Rimuovere l'elevatore.

### OPERAZIONI CONCLUSIVE

- Calibrare e regolare l'asse anteriore e l'asse posteriore (8) secondo le direttive del produttore del veicolo.
- Eseguire una prova su strada.

### SMALTIMENTO

- Smaltire le parti usate come metallo conformemente alle prescrizioni ambientali in vigore.



## INSTRUKCJA MONTAŻU SPRĘŻYN PODWOZIA TRW

Sprężyny podwozia TRW służą wyłącznie do zawieszania podwozia w ramach montażu w pojazdach mechanicznych. Ich montowanie dozwolone jest wyłącznie pod warunkiem spełniania specyfikacji pojazdu.

### BEZPIECZEŃSTWO

**Przed przystąpieniem do montażu sprężyn podwozia przeczytać instrukcję montażu!**

Elementy układu kierowniczego oraz zawieszenia są częściami o dużym znaczeniu dla bezpieczeństwa. Montaż sprężyn podwozia wykonywać wolno tylko wyszkolonym pracownikom fachowym, zgodnie z wytycznymi i przepisami producenta pojazdu. Firma TRW nie przejmuje jakiegokolwiek odpowiedzialności cywilnej za szkody wynikłe z niefachowego montażu.

### OSTRZEŻENIE!



Zamontowane w pojeździe oraz znajdujące się w urządzeniu napinającym sprężyny podwozia pozostają pod wysokim napięciem wstępnym, niefachowa obsługa prowadzić może do powstania poważnych obrażeń.

Do demontażu i montażu sprężyn podwozia stosować wolno wyłącznie posiadające dopuszczenie oraz zezwolenie wytwórcy pojazdu urządzenia napinające (1) zapobiegające samowolnemu uwolnieniu się sprężyn.

### OSTROŻNIE!

Nie wymienione, stare części mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo pojazdu w ruchu drogowym.

Wymiany sprężyn podwozia dokonywać zawsze równocześnie dla całej osi.

Nakrętki samozakleszczające oraz śruby należy zawsze wymieniać.

### MONTAŻ/DEMONTAŻ

**Wbudowane sprężyny podwozia (amortyzatory teleskopowe)**

- Demontaż amortyzatora teleskopowego przeprowadzić zgodnie z informacjami producenta pojazdu (2), następnie unieruchomić bezpiecznie na stole roboczym.
- Przyłożyć urządzenie napinające, sprężynę podwozia ścisnąć tak, aby nie wywierła ono nacisku ani na na dolną ani na górną miseczkę sprężyny (3).
- Rozłożyć amortyzator teleskopowy zgodnie z informacjami producenta pojazdu (4).
- Skontrolować prawidłowy stan oraz właściwe działanie części, w razie potrzeby wymienić.
- Nową sprężynę podwozia TRW ścisnąć urządzeniem napinającym tak, aby możliwe było zamontowanie jej w amortyzatorze teleskopowym (5). Przestrzegać położenia montażowego!
- Na powrót zamontować amortyzator teleskopowy.
- **⚠ Błędy w działaniu poprzez niewłaściwy montaż!** Zapewnić prawidłowe osadzenie sprężyny w miseczce sprężyny (6).
- Wszystkie śruby dociągać stosując podany przez wytwórcę pojazdu moment obrotowy.
- Odrzucić sprężynę i usunąć urządzenie napinające.
- Zamontować amortyzator teleskopowy zgodnie z informacjami producenta pojazdu.

### Oddzielne sprężyny podwozia

- Przy użyciu odpowiedniego urządzenia podnośnikowego podeprzeć obudowę mostu.
- Wymontować sprężynę podwozia zgodnie z informacjami producenta pojazdu (7).
- Skontrolować prawidłowy stan oraz właściwe działanie stosowanych elementów, w razie potrzeby wymienić.
- Zamontować nową sprężynę podwozia TRW (stosując ew. urządzenie napinające). Przestrzegać położenia montażowego!
- **⚠ Błędy w działaniu poprzez niewłaściwy montaż!** Zapewnić prawidłowe osadzenie sprężyny w miseczce sprężyny (6).
- Wszystkie śruby dociągać stosując podany przez wytwórcę pojazdu moment obrotowy.
- Usunąć urządzenie podnośnikowe.

### PRACE KOŃCOWE

- Wykonać pomiary i regulację geometrii osi przedniej i tylnej zgodnie z wytycznymi producenta pojazdu (8).
- Przeprowadzić jazdę próbną.

### USUWANIE DO ODPADÓW

- Zużyte części usuwać do odpadów jako złom zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska.



## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DE MOLAS TRW PARA CHASSIS

As molas TRW para chassis funcionam exclusivamente como suspensão do chassis para a montagem em veículos automóveis. As mesmas só podem ser montadas se estiverem em conformidade com as especificações do veículo.

### SEGURANÇA

**Leia as instruções de montagem antes da montagem das molas para chassis!**

As peças de direcção e de suspensão são peças importantes do ponto de vista da segurança. A montagem de molas para chassis só pode ser efectuada por técnicos com a devida formação em conformidade com as directivas e as normas do fabricante do veículo. A TRW não se responsabiliza por danos resultantes de uma montagem incorrecta.

### AVISO!



As molas para chassis montadas e colocadas em dispositivos tensores estão sujeitas a uma elevada pressão e poderão causar ferimentos graves se não forem manuseadas correctamente.

Para a desmontagem e montagem de molas para chassis só podem ser utilizados dispositivos tensores autorizados e aprovados (1) pelo fabricante do veículo, dispositivos esses que têm de assegurar que as molas não possam saltar para fora.

### CUIDADO!

**Peças usadas não substituídas poderão prejudicar a segurança rodoviária do veículo.**

As molas para chassis devem ser sempre substituídas em conjunto para cada eixo.

As porcas autoblocantes e parafusos devem, por norma, ser substituídos.

### MONTAGEM/DESMONTAGEM

**Mola para chassis integrada (amortecedor de mola)**

- Desmontar o amortecedor de mola de acordo com as indicações do fabricante do veículo (2) e fixá-lo com segurança numa mesa de trabalho limpa.
- Encostar o dispositivo tensor e comprimir a mola para chassis até a mesma deixar de exercer pressão sobre o prato da mola superior e inferior (3).
- Desmontar o amortecedor de mola de acordo com as indicações do fabricante do veículo (4).
- Verificar o funcionamento de todas as peças e substituí-las se necessário.
- Comprimir a mola para chassis TRW nova com o dispositivo tensor até ser possível a montagem no amortecedor de mola (5). Prestar atenção à posição de montagem!
- Voltar a montar o amortecedor de mola.
- **⚠ Uma montagem incorrecta pode originar um mau funcionamento!** Certificar-se de que a mola assenta correctamente no prato (6).
- Apertar todos os parafusos com o binário indicado pelo fabricante do veículo.
- Afrouxar a mola e retirar o dispositivo tensor.
- Montar o amortecedor de mola de acordo com as indicações do fabricante do veículo.

### Mola para chassis separada

- Apoiar o corpo do eixo com uma ferramenta de elevação adequada.
- Desmontar a mola para chassis de acordo com as indicações do fabricante do veículo (7).
- Verificar o funcionamento de todas as peças a montar e substituí-las se necessário.
- Montar a mola para chassis TRW nova (se necessário, com a ajuda de um dispositivo tensor). Prestar atenção à posição de montagem!
- **⚠ Uma montagem incorrecta pode originar um mau funcionamento!** Certificar-se de que a mola assenta correctamente no prato (6).
- Apertar todos os parafusos com o binário indicado pelo fabricante do veículo.
- Retirar a ferramenta de elevação.

### TRABALHOS FINAIS

- Alinhar e ajustar os eixos dianteiro e traseiro de acordo com as directivas do fabricante do veículo (8).
- Realizar uma marcha de ensaio.

### ELIMINAÇÃO

- Eliminar as peças usadas como metal de acordo com as normas ambientais aplicáveis.



## РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ ПРУЖИН ХОДОВОЙ ЧАСТИ АВТОМОБИЛЕЙ ФИРМЫ TRW

Пружины ходовой части автомобиля фирмы TRW служат исключительно в качестве подвески ходовой части для их установки в автомобилях. Их разрешено устанавливать только в том случае, если они соответствуют спецификациям автомобиля.

### БЕЗОПАСНОСТЬ

**Перед установкой пружин ходовой части следует прочесть руководство по монтажу!**

Детали рулевого управления и детали подвески автомобиля имеют важное значение в вопросах безопасности автомобиля. Установку пружин ходовой части автомобиля на место разрешено производить только квалифицированным автомеханикам, в соответствии с директивами и предписаниями производителя автомобилей. За ущерб, обусловленный ненадлежащим монтажом, фирма TRW ответственности не несет.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



**Пружины ходовой части, смонтированные и вставленные в зажимные приспособления, имеют высокое предварительное сжатие, и при ненадлежащем обращении с ними могут стать причиной травм.**

Для монтажа и демонтажа пружин ходовой части следует применять только зажимные приспособления (1), одобренные производителем автомобилей для использования, и из которых пружина выскочить не может.

### ОСТОРОЖНО!

**Старые незамененные детали автомобиля могут существенным образом повлиять на безопасность движения автомобиля.**

Замену пружин ходовой части автомобиля следует производить попарно, по осям.

Надлежит всегда своевременно производить замену самостопорящихся гаек и болтов.

### МОНТАЖ/ДЕМОНТАЖ

**Пружина ходовой части автомобиля в комплекте (амортизационная стойка шасси).**

- Демонтировать амортизационную стойку шасси, в соответствии с данными производителя (2), и надежно зафиксировать ее на чистом рабочем столе.
- Установить специальное приспособление для сжатия пружины и сжать пружину до конца, пока это приспособление не перестанет оказывать дополнительного давления на верхнюю и нижнюю тарелку пружины (3).
- Разобрать амортизационную стойку в соответствии с инструкциями производителя (4).
- Проверить безупречность состояния и функционирование всех деталей амортизационной стойки и при необходимости заменить их.
- Сжать новую пружину фирмы TRW при помощи специального приспособления для сжатия до состояния, обеспечивающего ее установку в амортизационную стойку шасси (5). Соблюдать положение пружины при монтаже!
- Произвести сборку амортизационной стойки шасси.
- **⚠ Из-за неправильной сборки функционирование амортизационной стойки шасси может быть существенным образом нарушено!**  
Обеспечьте правильность посадки пружины в тарелку амортизационной стойки (6).
- Все болты следует зажать с моментом затяжки, заданным производителем.
- Ослабить сжатие пружины, а затем снять специальное приспособление для сжатия пружины.
- Установить амортизационную стойку на место в соответствии с инструкциями производителя.

### Отдельные пружины ходовой части автомобиля

- Подпереть балку моста при помощи подходящего домкрата.
- Демонтировать пружину амортизационной стойки в соответствии с инструкциями производителя (7).
- Проверить безупречность состояния и функционирование всех установленных деталей амортизационной стойки и при необходимости заменить их.
- Установить новые пружины ходовой части автомобиля фирмы TRW (при необходимости при помощи специального сжимающего приспособления). Соблюдать положение пружины при монтаже!
- **⚠ Нарушение функционирования амортизационной стойки шасси из-за неправильной сборки!**  
Обеспечьте правильность посадки пружины в тарелку амортизационной стойки (6).
- Все болты следует зажать с моментом затяжки, заданным производителем.
- Удалить домкрат.

### ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Произвести измерение и настройку развала и схождения передней и задней оси (8).
- Провести ходовые испытания.

### УТИЛИЗАЦИЯ

- Старые детали утилизировать в соответствии с действующими нормативными актами по охране окружающей среды как металлолом.